

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-171110

(43)Date of publication of application : 29.06.1999

(51)Int.Cl.

B65B 9/20

(21)Application number : 09-363650

(71)Applicant : ISHIDA CO LTD

(22)Date of filing : 16.12.1997

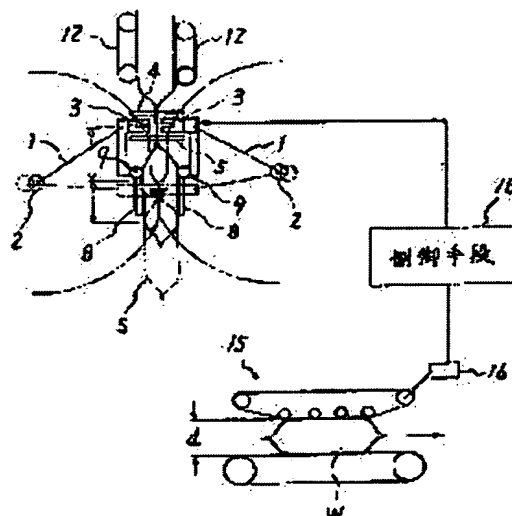
(72)Inventor : NAKAGAWA YUKIO  
KONDO MASASHI

## (54) APPARATUS FOR ADJUSTING THICKNESS OF OBJECT TO BE PACKAGED IN PACKAGING MACHINE

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To correctly and automatically adjust thickness of an object to be packaged.

**SOLUTION:** A space between deaerating plates 8, 8 provided on a pair of lateral sealing jaws 3, 3 is controlled based on thickness (d) of an object W to be packaged, wherein the plates 8, 8 are brought into pressure contact with both faces of a cylindrical packaging material S fed to a lateral sealing site to discharge excessively sealed gas, so that thickness of the object W may be automatically and constantly adjusted.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

22.10.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

\* NOTICES \*

JPO and NCIPJ are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] The thickness adjusting device of the packaging goods in the packaging machine which consists of a degassing member which presses a tubed wrapping material in the thickness direction that the gas of the interior enclosed with the surplus in advance of horizontal seal processing should be discharged, and a means to adjust the press location of the above-mentioned degassing member that the thickness of the above-mentioned tubed wrapping material should be adjusted.

[Claim 2] The thickness adjusting device of the packaging goods in the packaging machine according to claim 1 characterized by establishing a means by which the output signal of the thickness detection means of the above-mentioned packaging goods adjusts the above-mentioned degassing member in the thickness direction.

[Claim 3] The thickness adjusting device of the packaging goods in the packaging machine according to claim 1 characterized by establishing the means which carries out displacement adjustment of the above-mentioned degassing member with the size signal of the specified wrapping material at the thickness direction and longitudinal direction of the above-mentioned packaging goods.

[Claim 4] The thickness adjusting device of the packaging goods in the packaging machine according to claim 1 characterized by establishing a means to adjust the amount of the gas supplied to this each envelope according to the class of contents contained to the above-mentioned packaging goods while two or more envelopes constituted the above-mentioned degassing member.

---

[Translation done.]

## \* NOTICES \*

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the equipment for adjusting the thickness of the packaging goods in a packaging machine.

[0002]

[Description of the Prior Art] In order to pack contents with a low umbrella consistency like potato chips, a policy which encloses a gas together with contents so that contents may not be damaged is taken.

[0003] If there are many gaseous amounts of enclosure, a fixed number of packaging goods cannot be contained, and in operating a packaging machine, it is making the operator to be boxed after fabricating these packaging goods, but adjust the amount of the gas enclosed by viewing each time, in order that packaging goods may dance inside, if there are few gaseous amounts of enclosure.

[0004] Although what presses a degassing member against both sides of packaging goods just before carrying out a horizontal seal to such a problem from the first, and extracted excessive air is indicated by JP,50-10274,Y, the amount of the gas which should be enclosed changes a lot according to the specific gravity of the contents to hold or contents, and, moreover, the specific gravity of contents has the problem that where of the amount of the gas to enclose cannot be correctly adjusted even if it uses such equipment, in order to carry out interdiurnal change.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] This invention was made in view of such a problem, and the place made into the purpose is to offer the thickness adjusting device of the new packaging goods which can adjust the amount of the gas enclosed into packaging goods automatically and correctly.

[0006]

[Means for Solving the Problem] namely, this invention as a thickness adjusting device of the packaging goods in the packaging machine for attaining such a technical problem The degassing member which presses a tubed wrapping material in the thickness direction that the gas of the interior enclosed with the surplus in advance of horizontal seal processing should be discharged, A means to adjust the press location of a degassing member that the thickness of a tubed wrapping material should be adjusted constitutes. The output signal of the thickness detection means of packaging goods adjusts the press location of a degassing member. Moreover, further Are made to carry out displacement adjustment of this degassing member with the size signal of the specified wrapping material at the thickness direction and a longitudinal direction, and also two or more envelopes constitute this degassing member. The amount of the gas supplied to each envelope is adjusted according to the class of contents contained to packaging goods.

[0007]

[Embodiment of the Invention] Then, the example of this invention is explained below. Drawing 1 shows one example of this invention constituted most simply.

[0008] The horizontal seal device in this example makes these pivots 2 and 2 of each other approach and estrange, rotating the revolution arms 1 and 1 of a pair. An abbreviation D

character type locus is made to draw on the shutter plates 4 and 4 and the cover-printing plates 5 and 5 including the horizontal seal jaws 3 and 3 prepared at the tip of the revolution arms 1 and 1. It constitutes so that a cover-printing operation may be performed in the cover-printing field by the side of migration direction superior and a horizontal seal may be performed to the tubed wrapping material S sent in among these with the pulldown belts 12 and 12 in the seal field by the side of the lower part.

[0009] The shutter plates 4 and 4 arranged in the migration direction lower part side of these horizontal seal jaws 3 and 3 As shown in drawing 2 , heights 4a-- which differs in a phase is prepared in a mutual plane of composition. It enables it to discharge the gas inside wrapping material S, the powder of contents preventing entering into the seal section by putting an wrapping material S in the shape of zigzag among these. Moreover, as shown in drawing 3 , in case screw 5a for spacing adjustment which contacts each other is prepared in the longitudinal direction both ends of an opposed face and it draws through on both sides of an wrapping material S, the cover-printing plates 5 and 5 arranged in the migration direction superior side of the horizontal seal jaws 3 and 3 are constituted so that the gas inside wrapping material S can be discharged.

[0010] On the other hand, to the horizontal seal jaws 3 and 3 of these pairs The actuators 6 and 6 following the detecting signal from the thickness detection sensor 16 of packaging goods W are attached. To the brackets 7 and 7 operated in the thickness direction of an wrapping material S by these actuators 6 and 6 The air omission plates 8 and 8 which carry out a pressure welding to both sides of an wrapping material S, and arrange the thickness with them uniformly in the case of a cover-printing stroke are attached in the migration direction superior side of the horizontal seal jaws 3 and 3 through the spring members 9 and 9.

[0011] The sign 15 in drawing is the seal checker who checks that seal condition to the packaging goods W packed by the packaging machine. On the other hand, this seal checker 15 While inspecting the existence [ section / seal ] of leakage by putting the conveyed packaging goods W by the fixed pressure from the upper and lower sides Thickness d of the packaging goods W in the condition of having put is detected, and an actuator 6 is operated through a control means 18 based on the detecting signal from the thickness detection sensor 16, and it is constituted so that the amount of displacement of the air omission plate 8 may be controlled.

[0012] Thus, in the constituted equipment, now, if the wrapping material S curved by tubed is \*\*\*\*\*ed) by the pulldown belt 12 to a horizontal seal part and contents like potato chips and a gas like nitrogen gas together are sent into the interior The revolution arms 1 and 1 which have circled to the cover-printing field put the upper limit of an wrapping material S with the shutter plates 4 and 4 and the cover-printing plates 5 and 5 first, subsequently to the migration direction superior side of the horizontal seal jaws 3 and 3 the prepared air omission plates 8 and 8 press both sides of an wrapping material S, and the thickness is arranged uniformly.

[0013] These air omission plates 8 and 8 press both sides of an wrapping material S, where spacing according to thickness d of an wrapping material S is controlled by the output signal from the thickness detection sensor 16 of the packaging goods W arranged in the seal checker's 15 basis, they emit them outside from the clearance which prepared the excessive gas in each plane of composition of the cover-printing plates 5 and 5 and the shutter plates 4 and 4, and it operates so that the thickness of the tubed wrapping material S may be arranged uniformly.

[0014] Drawing 4 shows the 2nd example of this invention which positioned the press location of the air omission plate 8 automatically according to bag size.

[0015] While the rack which carries out migration actuation, a pinion, or an air cylinder constitutes brackets 7 and 7 as actuators 6 and 6 attached in the horizontal seal jaws 3 and 3, the thickness direction of an wrapping material S, i.e., X shaft orientations, and the longitudinal direction, i.e., Y shaft orientations, of an wrapping material S, it consists of this example so that control according to bag size may be carried out with the control unit 10 which mentions these actuators 6 and 6 later.

[0016] Bag size input means 8 by which this control device 10 specifies bag size, such as a keyboard, A storage means 12 to output the positional information corresponding to the bag size specified based on the positional information of the air omission plate 8 decided by bag size

memorized beforehand to the amount operation means 13 of displacement, The amount of displacement of X shaft orientations corresponding to bag size and Y shaft orientations is calculated, and it is constituted by amount operation means 13 of displacement to output the signal which operates an actuator 3 through a control means 14 based on this result of an operation.

[0017] According to this example, it makes it possible to always press a central part in a bag so that it may become the thickness according to size in a bag, and to fabricate the optimal bag by setting up the location of X shaft orientations of the air omission plate 8, and Y shaft orientations according to bag size.

[0018] On the other hand, the example shown in drawing 5 shows still more nearly another example of this invention constituted so that too much thrust might not be made to act to contents like potato chips which are easy to break.

[0019] This example prepares some envelope 28 .... for degassing which presses both sides of an wrapping material S to the bracket 27 attached in the migration direction superior side of the horizontal seal jaw 23. While changing the thrust which presses a bag by connecting these envelope 28 .... to the source 20 of pressurization air supply through a branch pipe 29, respectively, and furthermore adjusting the amount of the air supplied to each envelope 28 .. according to contents Along with irregularity in a bag, by [ of each envelope 28 .... ] changing the amount of protrusions, it constitutes so that it may have necessary thrust as a whole and a bag may be pressed.

[0020] The control unit for adjusting the air content shown with the sign 30 External input means 31 to specify the size of the bag which should be fabricated, and the class of contents to contain, respectively, such as a keyboard, A storage means 32 to output the amount of supply of the air set up according to the size in a bag and the class of contents which were specified based on the amount of supply of the air decided by size in a bag and the class of contents to the comparison means 33, The amount of air supply detected by the flowmeter 26 and the set-up amount of air supply are measured, and it is constituted by the comparison means 33 to which the closedown of the change-over valve 22 is carried out through a driving means 34 with the coincidence signal. In addition, the sign 21 in drawing shows the pressure regulating valve.

[0021] Irregularity in a bag is made to meet, the amount of protrusions of each envelope 28 is changed, and while pressing this so that it may be set to thickness d according to size in a bag by adjusting the amount of the air supplied to envelope 28 .... by size in a bag and the contents to contain, the volume in a bag is uniformly controlled by this example according to size, without making contents destroy.

[0022] By the way, although the above explains this invention by the example of the horizontal seal device using the horizontal seal member of the pair describing a D character type locus, this invention is applicable also to the horizontal seal device of the form which carries out forward/backward moving from both sides to a tubed wrapping material like the equipment looked at by JP,50-10274,Y.

[0023]

[Effect of the Invention] As stated above, it can make it possible to manage that thickness correctly and automatically in the process which fabricates packaging goods, since according to this invention the degassing member which discharges the gas which pressed the tubed wrapping material and was enclosed with the surplus is prepared and the location of this degassing member was adjusted based on the thickness of packaging goods, and packing without formation and trouble of uniform packaging goods can be enabled.

[0024] And since this degassing member was made based on the size signal of an wrapping material as adjustment to the thickness direction and a longitudinal direction is possible, the central part of packaging goods can always be pressed and this can be arranged with the thickness according to size.

[0025] Furthermore, necessary thickness can be given to a bag by two or more envelopes' constituting this degassing member, and pressing a bag, as each envelope is made to project so that irregularity in a bag may be made to meet since the amount of the gas supplied to these envelopes was adjusted according to contents, without damaging contents.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the block diagram of the equipment in which one example of this invention is shown.

[Drawing 2] It is drawing having shown some shutter plates of equipment same as the above.

[Drawing 3] It is drawing having shown some cover-printing plates of equipment same as the above.

[Drawing 4] It is the block diagram of the equipment in which other examples of this invention are shown.

[Drawing 5] It is the block diagram of the equipment in which still more nearly another example of this invention is shown.

[Drawing 6] It is the perspective view having shown the important section of equipment same as the above.

[Description of Notations]

- 1 Revolution Arm
- 3 23 Horizontal seal jaw
- 4 24 Shutter plate
- 5 25 Cover-printing plate
- 8 28 Air omission plate
- 16 36 Thickness detection sensor
- 6 26 Actuator
- 28 Envelope for Degassing
- S Tubed wrapping material

---

[Translation done.]



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-171110

(43) 公開日 平成11年(1999) 6月29日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

B 6 5 B 9/20

識別記号

F I

B 6 5 B 9/20

審査請求 未請求 請求項の数 4 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平9-363650

(22) 出願日 平成9年(1997)12月16日

(71) 出願人 000147833

株式会社イシダ

京都府京都市左京区聖観院山王町44番地

(72) 発明者 中川 幸夫

滋賀県栗太郡栗東町下鉤959番地の1 株

式会社イシダ滋賀事業所内

(72) 発明者 近藤 真史

滋賀県栗太郡栗東町下鉤959番地の1 株

式会社イシダ滋賀事業所内

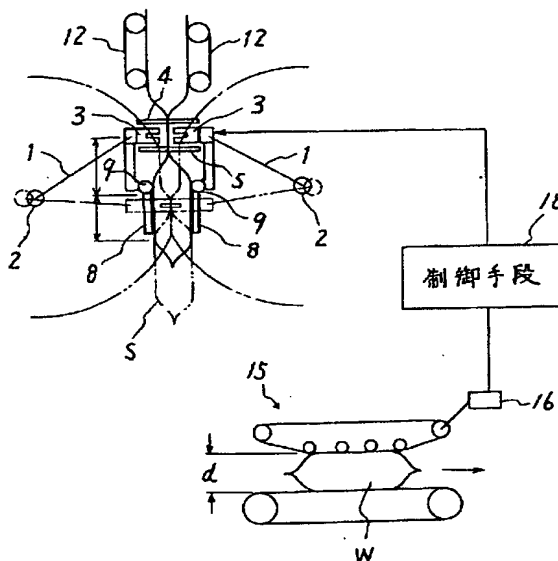
(74) 代理人 弁理士 西川 慶治 (外1名)

(54) 【発明の名称】 包装機における包装物の厚さ調整装置

(57) 【要約】

【課題】 包装物の厚さを正確にかつ自動的に調整すること。

【解決手段】 一対の横シールジョー3、3に設けたエア抜きプレート8、8の間隔を包装物Wの厚みdをもとに制御し、横シール部位に送りこまれてきた筒状包材Sの両面にこれらのプレート8、8を圧接させ、余剰に封入された気体を排出して包装物Wの厚みを自動的にかつ一定に調整するようにしたもの。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 横シール処理に先立って余剰に封入された内部の気体を排出すべく筒状包材を厚み方向に押圧するエア抜き部材と、上記筒状包材の厚みを調整すべく上記エア抜き部材の押圧位置を調整する手段とからなる包装機における包装物の厚さ調整装置。

【請求項2】 上記包装物の厚み検出手段の出力信号によって上記エア抜き部材を厚み方向に調整する手段を設けたことを特徴とする請求項1記載の包装機における包装物の厚さ調整装置。

【請求項3】 指定された包材のサイズ信号によって上記エア抜き部材を上記包装物の厚み方向及び長手方向に変位調整する手段を設けたことを特徴とする請求項1記載の包装機における包装物の厚さ調整装置。

【請求項4】 上記エア抜き部材を複数の気のように構成するとともに、該各気のように供給する気体の量を上記包装物に収納する内容物の種類に応じて調整する手段を設けたことを特徴とする請求項1記載の包装機における包装物の厚さ調整装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は包装機における包装物の厚さを調整するための装置に関する。

【0002】

【従来の技術】ポテトチップスのようなかさ密度の低い内容物を包装するには、内容物が破損しないように内容物と一緒に気体を封入するような方策が採られている。

【0003】これらの包装物は成形したあと箱詰めされるが、気体の封入量が多いと一定数の包装物を収納することができず、また気体の封入量が少ないと内部で包装物が踊ってしまうため、包装機を作動させる場合には、その都度オペレータが目視によって封入する気体の量を調節するようにしている。

【0004】もとより、このような問題に対して横シールする直前の包装物の両面にエア抜き部材を押し当てて余分なエアを抜くようにしたものも実公昭50-10274号公報に開示されているが、封入すべき気体の量は、収容する内容物や内容物の比重に応じて大きく変化し、しかも内容物の比重は日々変化するため、このような装置を用いても、封入する気体の量を正しく調整することができないといった問題を有している。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】本発明はこのような問題に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、包装物内へ封入する気体の量を自動的にかつ正確に調整し得る新たな包装物の厚さ調整装置を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】すなわち、本発明はこのような課題を達成するための包装機における包装物の厚

10

20

30

40

50

さ調整装置として、横シール処理に先立って余剰に封入された内部の気体を排出すべく筒状包材を厚み方向に押圧するエア抜き部材と、筒状包材の厚みを調整すべくエア抜き部材の押圧位置を調整する手段とによって構成したものであり、また、エア抜き部材の押圧位置を、包装物の厚み検出手段の出力信号によって調整するようにしたものであり、さらには、このエア抜き部材を、指定された包材のサイズ信号によって厚み方向及び長手方向に変位調整するようにしたものであり、またさらに、このエア抜き部材を複数の気のように構成して、各気のように供給する気体の量を包装物に収納する内容物の種類に応じて調整するようにしたものである。

【0007】

【発明の実施の形態】そこで以下に本発明の実施例について説明する。図1は最も単純に構成された本発明の一実施例を示したものである。

【0008】この実施例における横シール機構は、一対の旋回アーム1、1を回転させつつこれらの支軸2、2を互いに接近・離間させ、旋回アーム1、1の先端に設けた横シールジョー3、3を始めとするシャッター板4、4及びシゴキ板5、5に略D字型の軌跡を画かせて、ブルダウンベルト12、12によりこれらの間に送り込んだ筒状の包材Sに移動方向上手側のシゴキ領域でシゴキ作用を下手側のシール領域で横シールを施すように構成したものである。

【0009】これらの横シールジョー3、3の移動方向下手側に配設したシャッター板4、4は、図2に示したように、互いの接合面に位相を異にする凸部4a…を設け、これらの間で包材Sをジグザグ状に挟み込むことによって内容物の粉がシール部に入り込むのを防ぎつつ包材S内部の気体を排出できるようにしたものであり、また、横シールジョー3、3の移動方向上手側に配設したシゴキ板5、5は、図3に示したように、対向面の長手方向両端部に互いに当接し合う間隔調整用のネジ5aを設け、包材Sを挟んでしごく際に包材S内部の気体を排出できるように構成されている。

【0010】一方、これら一対の横シールジョー3、3には、包装物Wの厚み検出センサ16からの検出信号に応動するアクチュエータ6、6が取り付けられていて、これらのアクチュエータ6、6により包材Sの厚み方向に操作されるブラケット7、7には、シゴキ行程の際に包材Sの両面に圧接してその厚みを一定に揃えるエア抜きプレート8、8が横シールジョー3、3の移動方向上手側にバネ部材9、9を介して取付けられている。

【0011】他方、図中符号15は包装機によって包装された包装物Wに対してそのシール状態をチェックするシールチェッカで、このシールチェッカ15は、搬送されてきた包装物Wを上下から一定の圧力で挟み込むことによってシール部の漏れの有無を検査するとともに、挟み込んだ状態での包装物Wの厚みdを検出し、厚み検出

センサ16からの検出信号をもとに制御手段18を介してアクチュエータ6を操作して、エア抜きプレート8の変位量を制御するように構成されている。

【0012】このように構成された装置において、いま、筒状に曲成された包材Sがブルダウンベルト12により横シール部位へ引下ろされ、その内部にポテトチップスのような内容物と一緒に窒素ガスのような気体を送り込まれると、シゴキ領域へ旋回してきた旋回アーム1、1が、はじめにシャッター板4、4とシゴキ板5、5により包材Sの上端を挟み込み、ついで、横シールジョー3、3の移動方向上手側に設けたエア抜きプレート8、8が包材Sの両面を押圧してその厚みを一定に揃える。

【0013】このエア抜きプレート8、8は、シールチェッカ15のもとに配設した包装物Wの厚み検出センサ16からの出力信号により包材Sの厚みdに応じた間隔が制御された状態で包材Sの両面を押圧し、余分な気体をシゴキ板5、5とシャッター板4、4の各接合面に設けた隙間から外部に放出して、筒状包材Sの厚みを一定に揃えるように動作する。

【0014】図4は、エア抜きプレート8の押圧位置を袋サイズに応じて自動的に位置決めするようにした本発明の第2の実施例を示したものである。

【0015】この実施例では、横シールジョー3、3に取付けたアクチュエータ6、6として、ブラケット7、7を包材Sの厚み方向つまりX軸方向と、包材Sの長手方向つまりY軸方向とに移動操作するラックとピニオン、あるいはエアシリンダとによって構成するとともに、このアクチュエータ6、6を後述する制御装置10により袋サイズに応じた制御をするように構成されている。

【0016】この制御装置10は、袋サイズを指定するキーボード等の袋サイズ入力手段8と、予め記憶された袋サイズにより決まるエア抜きプレート8の位置情報をもとに、指定された袋サイズに対応する位置情報を変位量演算手段13に出力する記憶手段12と、袋サイズに対応するX軸方向及びY軸方向の変位量を演算し、この演算結果をもとに制御手段14を介してアクチュエータ3を操作する信号を出力する変位量演算手段13とによって構成されている。

【0017】この実施例によれば、袋サイズに応じてエア抜きプレート8のX軸方向及びY軸方向の位置を設定することにより、常に袋の中央部分を袋のサイズに応じた厚みとなるように押圧して最適の袋を成形することを可能にする。

【0018】これに対して図5に示した実施例は、ポテトチップスのような割れ易い内容物に対して過度な押圧力を作用させないように構成した本発明のさらに別の実施例を示したものである。

【0019】この実施例は、横シールジョー23の移動

方向上手側に取り付けたブラケット27に包材Sの両面を押圧する幾つかのエア抜き用気う28……を設け、さらにこれらの気う28……を、それぞれ分岐管29を介して加圧空気供給源20に接続して、各気う28……に供給する空気の量を調整することにより、袋を押圧する押圧力を内容物に応じて変化させるとともに、袋の凹凸に沿って各気う28……の突出量を変化させることにより、全体として所要の押圧力をもって袋を押圧するように構成したものである。

【0020】符号30で示した空気量を調整するための制御装置は、成形すべき袋のサイズと収納する内容物の種類をそれぞれ指定するキーボード等の外部入力手段31と、袋のサイズと内容物の種類とによって決まる空気の供給量をもとに、指定された袋のサイズと内容物の種類により設定した空気の供給量を比較手段33に出力する記憶手段32と、流量計26によって検出された空気供給量と、設定された空気供給量とを比較し、その一致信号により駆動手段34を介して切換弁22を閉止させる比較手段33とによって構成されている。なお、図中符号21は圧力調整弁を示している。

【0021】この実施例では、袋のサイズ及び収納する内容物により気う28……に供給する空気の量を調整することによって、袋のサイズに応じた厚みdとなるようにこれを押圧する一方、袋の凹凸に沿わせて各気う28の突出量を変化させて、内容物を破壊させることなく袋の容積をサイズに応じて一定に制御するようにしたものである。

【0022】ところで、以上はD字型の軌跡を画く一對の横シール部材を用いた横シール機構の例によって本発明を説明したものであるが、実公昭50-10274号公報に見られる装置のように、筒状の包材に対して両側から進退動させる型式の横シール機構にも本発明を適用することができる。

【0023】

【発明の効果】以上述べたように本発明によれば、筒状の包材を押圧して余剰に封入された気体を排出するエア抜き部材を設け、このエア抜き部材の位置を包装物の厚みをもとに調整するようにしたので、包装物を成形する過程でその厚みを正確にかつ自動的に管理することを可能として、均一な包装物の形成と支障のない箱詰めを可能にすることができる。

【0024】しかも、このエア抜き部材を、包材のサイズ信号をもとに厚み方向及び長手方向に調整可能となしたので、常時包装物の中央部分を押圧してこれをサイズに応じた厚みに揃えることができる。

【0025】またさらに、このエア抜き部材を複数の気うにより構成して、これらの気うに供給する気体の量を内容物に応じて調整するようにしたので、袋の凹凸に沿わせるように各気うを突出させるようにして袋を押圧することにより、内容物を破壊させることなく袋に

所要の厚みを持たせることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示す装置の構成図である。

【図2】同上装置のシャッタ板の一部を示した図である。

【図3】同上装置のシゴキ板の一部を示した図である。

【図4】本発明の他の実施例を示す装置の構成図である。

【図5】本発明のさらに別の実施例を示す装置の構成図である。

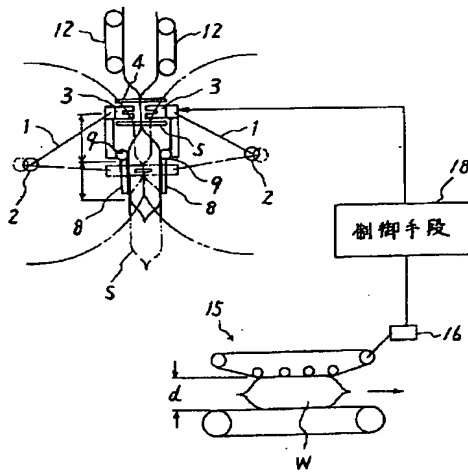
【図6】同上装置の要部を示した斜視図である。

\*【符号の説明】

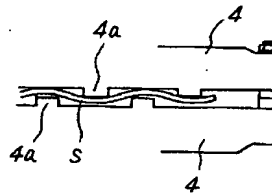
- 1 旋回アーム
- 3、23 横シールジョー
- 4、24 シャッタ板
- 5、25 シゴキ板
- 8、28 エア抜きプレート
- 16、36 厚み検出センサ
- 6、26 アクチュエータ
- 28 エア抜き用気のうち
- 10 S 筒状包材

\*

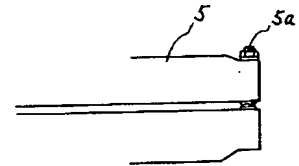
【図1】



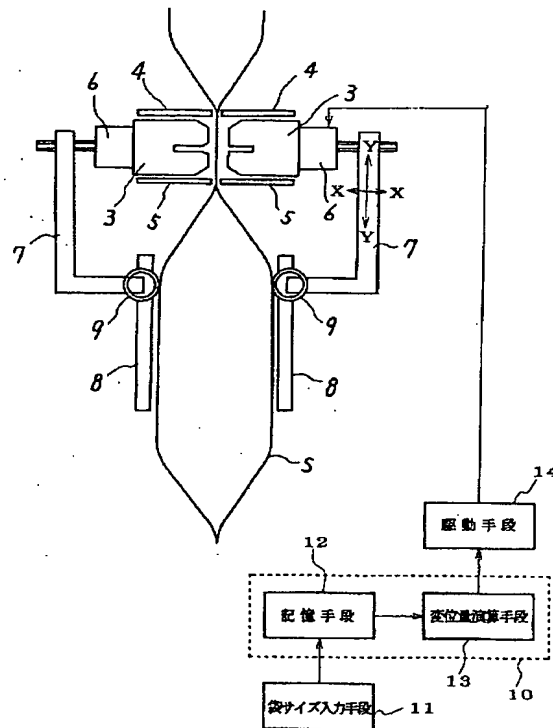
【図2】



【図3】



【図4】



【図6】

